

Docket No.: 2941/211-56

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : GERD CONRAD

Filed : CONCURRENTLY HEREWITH

Title : CONNECTING TERMINAL

CLAIM FOR PRIORITY

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

Claim is hereby made for a right of priority under Title 35, U.S. Code, Section 119, based upon the German Patent Applications 102 39 367.2 filed August 28, 2002 and No. 103 15 668.2 filed April 4, 2003.

Certified copies of the above-mentioned foreign patent applications are being submitted herewith.

Respectfully submitted,

For Applicant

Date: August 26, 2003

Lerner and Greenberg, P.A.
Post Office Box 2480
Hollywood, FL 33022-2480
Tel: (954) 925-1100
Fax: (954) 925-1101

LAURENCE A. GREENBERG
REG. NO. 29,308

/kf

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 103 15 668.2

Anmeldetag: 04. April 2003

Anmelder/Inhaber: Gerd Conrad und Heinrich Hölscher,
Paderborn/DE.

Bezeichnung: Anschlussklemme

Priorität: 28.08.2002 DE 102 39 367.2
19.11.2002 DE 102 53 861.1

IPC: H 01 R 9/26

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 24. Juni 2003
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

A handwritten signature in black ink, which appears to read "Weinwehner".

BOEHMERT & BOEHMERT

ANWALTSSOZIETÄT

Anmelder:
Gerd Conrad
Heinrich Hölscher
Stettiner Straße 26
33106 Paderborn

DR. ING. KARL BOEHMERT, PA (1902-1993)
DIPLO-ING. ALBERT BOEHMERT, PA (1902-1993)
WILHELM J. H. STAHLBERG, RA (Bremen)
DR.-ING. WALTER HOORMANN, PA* (Bremen)
DIPLO-PHYS. DR. HEINZ GODDAR, PA* (München)
DR.-ING. ROLAND LIESEGANG, PA* (München)
WOLF-DIETER KUNTZE, RA (Bremen) Alicante
DIPLO-PHYS. ROBERT MUNCHÜBER, PA (1901-1992)
DR. LUDWIG KOEKER, RA (Bremen)
DR. CHEM. ALFRED ZWICKER, PA* (Bremen)
WOLFGANG H. STÖHRIG, RA (Bremen)
DIPLO-PHYS. DR. MARION TONHARDT, PA* (München)
DR. ANDREAS EBERT-WEIDENFELLER, RA (Bremen)
DIPLO-INC. EVA LIESEGANG, PA* (München)
DR. AXEL NORDEMANN, RA (Berlin)
DIPLO-PHYS. DR. DOROTHEE WEBER-BRULS, PA* (Frankfurt)
DIPLO-PHYS. DR. STEFAN SCHOHR, PA* (München)
DR.-ING. MATTHIAS PHILIPP, PA* (Bielefeld)
DR. MARTIN WIRTZ, RA (Düsseldorf)
DR. DETMAR SCHAFER, RA (Bremen)
DR. JAN BERND NORDEMANN, LL.M., RA (Berlin)
DR. CHRISTIAN CZYCHOWSKI, RA (Berlin)
DR. CARL-RICHARD HOFMANN, RA (München)
DIPLO-CHEM. CHRISTIAN A. APPOLT, PA* (München)
DIPLO-PHYS. DR. ING. LIWE VANASSE, RA (Bremen)
DIPLO-PHYS. DR. THOMAS I. BITTNER, PA* (Bremen)
DR. VOLKER SCHMITZ, M. Juris (Oxford), RA (München) Paris
DIPLO-BIOL. DR. JAN B. KRAUSS, PA* (Berlin)

PROF. DR. WILHELM NORDEMANN, RA (Berlin)
DIPLO-PHYS. EDUARD BAUMANN, PA* (Hannover)
DR.-ING. GERALD KLOPSCH, PA* (Chemnitz)
DIPLO-ING. HANS V. GROENING, PA* (München)
DIPLO-ING. SIGFGRIED SCHIRMER, PA* (Düsseldorf)
DIPLO-PHYS. LORENZ HANEWINKEL, PA* (Paderborn)
DIPLO-ING. ANTON FREIHERZ RIEDERER V. PAAR, PA* (Leipzig)
DIPLO-ING. DR. JAN TONNIES, PA (Kassel)
DIPLO-PHYS. CHRISTIAN BIEHL, PA* (Kassel)
DR. ANNA NORDEMANN-SCHIFFEL, KAP* (Frankfurt)
DR. ANTONIO BROCKMANN, RA (Berlin)
DR. ANDREAS DEHMANN, RA (Berlin)
DIPLO-ING. NILS T. F. SCHIMMID, PA* (München) Paris
DR. FLORIAN SCHWAB, LL.M., RA (Düsseldorf)
DIPLO-BIOCHEM. DR. MARKUS ENGELHARD, PA* (München)
DIPLO-CHEM. DR. KARL-HEINZ B. METTEN, PA* (Frankfurt)
PASCAL DECKER, RA (Berlin)
DIPLO-CHEM. DR. VOLKER SCHOLZ, PA (Bremen)
DIPLO-CHEM. DR. JÖRK ZWICKER, PA (München)
DR. CHRISTIAN MEISSNER, RA (München)

In Zusammenarbeit mit/in cooperation with
DIPLO-CHEM. DR. HANS ULRICH MAY, PA* (München)

04.04.2003
2922/211-52

Anschlußklemme

Die Erfindung betrifft eine Anschlußklemme mit einer Stromschiene, die Mittel zum Kontaktieren mindestens eines anzuschließenden Leiters und einen Schutzleiteranschluß zum Verbinden der Anschlußklemme mit einer profilierten Schutzleiterschiene aufweist.

Derartige Anschlußklemmen sind beispielsweise in Form von Reihenklemmen in zahlreichen unterschiedlichen Bauarten bekannt und unterscheiden sich untereinander insbesondere im Hinblick auf die Art der verwendeten Mittel zum Kontaktieren der anzuschließenden Leiter, wobei insbesondere Feder- oder Schraubklemmemente üblich sind. Um die Anschlußklemme mit einer profilierten Schutzleiterschiene verbinden zu können, ist die Stromschiene mit einem Schutzleiteranschluß versehen, der meist aus mehreren Teilen gebildet ist, die mit der Stromschiene vernietet, verlötet, verschweißt oder in sonstiger Weise verbunden sind.

hen, der meist aus mehreren Teilen gebildet ist, die mit der Stromschiene vernietet, verlötet, verschweißt oder in sonstiger Weise verbunden sind.

5 Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine gattungsgemäße Anschlußklemme dahingehend weiterzuentwickeln, daß der konstruktive Aufbau vereinfacht wird, eine kostengünstigere Herstellung ermöglicht wird und der Anbringungs- und Lösevorgang der Anschlußklemme an der bzw. von der Schutzleiterschiene vereinfacht wird.

10. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine gattungsgemäße Anschlußklemme gelöst, die sich dadurch auszeichnet, daß der Schutzleiteranschluß einteilig mit der Stromschiene ausgebildet ist.

Zweckmäßigerweise ist vorgesehen, daß der Schutzleiteranschluß einen Sockelabschnitt und einen federnden Rastabschnitt aufweist.

15 Bevorzugt sieht die Erfindung vor, daß der Schutzleiteranschluß einen Verriegelungsabschnitt aufweist. Der Verriegelungsabschnitt kann federnd ausgebildet sein.

20 Bevorzugt sieht die Erfindung vor, daß der Rastabschnitt und/oder der Verriegelungsabschnitt durch fingerartige, federnde Abschnitte gebildet sind.

Der Rastabschnitt kann einen Rastvorsprung zum Hintergreifen eines z.B. flanschartig ausgebildeten Profilbereichs der Schutzleiterschiene aufweisen.

25 Der Verriegelungsabschnitt kann einen Anlagevorsprung zur Anlage gegen die Schutzleiterschiene aufweisen.

Ferner kann vorgesehen sein, daß der Sockelabschnitt mindestens einen Kontaktvorsprung zur Anlage gegen die Schutzleiterschiene aufweist.

30 Bevorzugt sieht die Erfindung vor, daß die Stromschiene aus ebenem Blech hergestellt ist, insbesondere gestanzt ist. Insbesondere kann die Stromschiene aus ver-

zinntem Kupferblech gestanzt sein. Es besteht die Möglichkeit, daß die Stromschiene eben ist.

Zweckmäßigerweise ist vorgesehen, daß der Schutzleiteranschuß zum Hintergreifen einer im Querschnitt topfförmigen Schutzleiterschiene ausgebildet ist, die einen U-förmigen Mittelbereich und zwei davon abgehende flanschartige Randbereiche aufweist.

In der Regel ist vorgesehen, daß die Stromschiene mit mindestens einem Federklemmelement und/oder mit mindestens einem Schraubklemmelement versehen ist. Bevorzugt sind zwei oder mehr Federklemmelemente und/oder Schraubkontakte zum Anschluß mehrerer Leiter vorgesehen.

Ferner kann vorgesehen sein, daß die Anschlußklemme als Reihenklemme ausgebildet ist.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen beschrieben, wobei auf eine Zeichnung Bezug genommen ist. Es zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf eine Stromschiene einer Anschlußklemme in einer ersten Ausführungsform,

Fig. 2 eine Seitenansicht der Stromschiene nach Fig. 1;

Fig. 3 eine Draufsicht auf ein ebenes Blechstanzeil zur Herstellung der Stromschiene nach Fig. 1 und 2.

Fig. 4 eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Anschlußklemme in einer ersten Ausführungsform, mit einer Stromschiene nach Fig. 1 bis 3, wobei eine Schutzleiterschiene angedeutet ist;

Fig. 5 eine Draufsicht auf die Anschlußklemme nach Fig. 4;

...

Fig. 6 eine Seitenansicht der Anschlußklemme nach Fig. 4 und 5;

Fig. 7 eine Draufsicht auf eine Stromschiene für eine Anschlußklemme nach einer zweiten Ausführungsform;

5

Fig. 8 eine Anschlußklemme gemäß der zweiten Ausführungsform mit einer Stromschiene nach Fig. 7;

10

Fig. 9 eine perspektivische Ansicht einer Anschlußklemme gemäß einer dritten Ausführungsform; und

Fig. 10 eine Draufsicht auf die Anschlußklemme nach Fig. 9.

15

Zunächst sei auf Fig. 1 bis 6 Bezug genommen, die sich auf eine erste Ausführungsform der Erfindung beziehen. Fig. 3 zeigt eine Draufsicht auf ein ebenes Blechstanzteil 2, das zur Herstellung einer Stromschiene 4 einer im ganzen mit 6 bezeichneten Anschlußklemme dient. Wie Fig. 1 und 2 zeigen, wird hierfür ein Zwischenbereich 8 des Blechstanzteils 2 näherungsweise S-förmig abgekröpft, so daß ursprünglich in der Blechebene (Darstellungsebene) liegende Anschlußlaschen 10 senkrecht zu ihrer ursprünglichen Lage und senkrecht zur Erstreckungsebene der nunmehr gebildeten Stromschiene 4 liegen.

20

Das Blechstanzteil 2 bzw. die daraus hergestellte Stromschiene 4 weisen anschließend an den Zwischenbereich 8 einen zentralen Abschnitt 12 auf, an den sich einerseits ein Sockelabschnitt 14 und andererseits zwei fingerartige, federnde Abschnitte anschließen, nämlich ein Rastabschnitt 16 und ein Verriegelungsabschnitt 18.

25

Sämtliche genannten Bereiche der Stromschiene bzw. des Blechstanzteils 2 sind wie erwähnt durch Stanzen aus einem ebenen Blechmaterial hergestellt.

...

Fig. 4 bis 6 erläutern die erfindungsgemäße Anschlußklemme 6 der ersten Ausführungsform, wobei in diesem Fall die Mittel zum Kontaktieren der anzuschließenden Leiter durch Schraubklemmelemente 22 gebildet sind, die auf die Anschlußblaschen 10 aufgeschoben sind. Klemmschrauben 24 dienen einer klemmenden Halterung eines eingeschobenen Leiters (nicht dargestellt) zwischen einer Bodenwand 26 eines Schraubklemmelements 22 und einer Anschlußblasche 10.

Wie insbesondere Fig. 6 zeigt, ist die Breite b der Anschlußklemme 6, d.h. deren Abmessung in einer Anreihrichtung 30, aufgrund der gewählten Konstruktion relativ gering und beträgt in diesem Beispiel nur etwa das Vierfache der Blechstärke d des zur Herstellung der Stromschiene 4 verwendeten Blechmaterials.

Fig. 4 und 5 zeigen, wie die Anschlußklemme 6 an einer profilierten Schutzleiterschiene 32 gehalten ist. Die Schutzleiterschiene 32 hat ein topfförmiges bzw. im wesentlichen U-förmiges, mit abgewinkelten, flanschartigen Randabschnitten 34 versehenes Querschnittsprofil und stimmt mit ihrer Längsrichtung mit der bereits genannten Anreihrichtung 30 überein bzw. legt diese fest.

Der Sockelabschnitt 14 der Stromschiene 4 liegt mit zwei Kontaktvorsprüngen 20 (Fig. 1) jeweils gegen einen der Randabschnitte 34 an. Der Verriegelungsabschnitt 18 weist zwei parallele Stege 36 auf, die einenends mit dem zentralen Abschnitt 12 verbunden sind und anderenends ein Verriegelungsende 38 tragen, das einen der Randabschnitte 34 hintergreift und auf dem ein Anlagevorsprung 40 ausgebildet ist, der seitlich gegen den Randabschnitt 34 anliegt und dadurch die Position der Anschlußklemme 6 quer zur Anreihrichtung 30 festlegt. Dadurch, daß das Verriegelungsende 38 über zwei relativ schmale Stege 36 mit dem zentralen Abschnitt 12 verbunden ist, besteht eine gewisse Nachgiebigkeit bzw. Federelastizität zwischen dem Verriegelungsende 38 und dem zentralen Abschnitt 12, die sich durch Länge und Breite der Stege 36 einstellen bzw. vorgeben läßt. Ein Kontaktvorsprung 42 ist auf dem Verriegelungsende 38 ausgebildet, um die Flächenpressung an der Schutzleiterschiene 32 zu vergrößern und einen guten Kontakt herzustellen.

Der Rastabschnitt 16 weist im Gegensatz zu dem Verriegelungsabschnitt 18 lediglich einen Steg 44 auf, so daß ein freier Endabschnitt 46 des Rastabschnitts 16 stärker federelastisch ist als das Verriegelungsende 38 des Verriegelungsabschnitts 18. Wie insbesondere Fig. 3 zeigt, weist der Rastabschnitt 16 an seinem freien Endabschnitt 46 einen Rastvorsprung 48 auf, der den anderen Randabschnitt 34 der Schutzleiterschiene 32 hintergreift. Damit auch in diesem Bereich eine möglichst große Kontaktkraft gegen den Kontaktvorsprung des Sockelabschnitts 14 erzielt wird, weist der Rastvorsprung 48 eine geneigt verlaufende Rastfläche 50 auf, die im aufgerasteten Zustand gegen den Randabschnitt 34 anliegt und in Zusammenwirken mit der Federkraft, die aufgrund der Ausbildung des Rastabschnitts 16 erzielt wird, ein verstärktes Anpressen des Randabschnitts gegen den Kontaktvorsprung bewirkt. Die Neigung der schrägen Rastfläche 50 ist in Fig. 3 mit einer gestrichelten Linie 52 angedeutet.

Ein Erfassungsabschnitt 54 am äußersten Ende des freien Endabschnitts 46 des Rastabschnitts 16 ermöglicht das Ansetzen eines Lösewerkzeugs, z.B. eines Schraubendrehers, um den Rastabschnitt 16 elastisch in Löserichtung 56 zu bewegen, so daß der Rastvorsprung 48 von dem Randabschnitt 34 gelöst wird und die Anschlußklemme 6 von der Schutzleiterschiene 32 abgenommen werden kann. Eine Aufsetschräge 58 ermöglicht ein einfaches und werkzeugloses Aufsetzen bzw. Aufrasten der Anschlußklemme 6 auf die Schutzleiterschiene 32. Hierzu wird die Anschlußklemme 6 zunächst auf der Seite des Verriegelungsabschnitts 18 auf einen der Randabschnitte 34 aufgesetzt, wobei der Verriegelungsabschnitt 18 mit seinem Verriegelungsende 38 den Randabschnitt untergreift und mit dem Anlagevorsprung 40 gegen diesen zur Anlage gebracht wird. Danach wird die Anschlußklemme 6 um den Anlagebereich (Anlagevorsprung 40 bzw. Kontaktvorsprung 42) geschwenkt, bis die Aufsetschräge 58 mit dem gegenüberliegenden Randabschnitt 34 in Berührung kommt, und weiter, wobei der Rastabschnitt 16 elastisch geöffnet wird, bis der Rastabschnitt 16 mit dem Rastvorsprung 48 zurückfedert und mit der Rastfläche 50 den Randabschnitt 34 hintergreift. In diesem Zustand ist die Anschlußklemme 6 sicher auf der Schutzleiterschiene 32 gehalten, bis sie durch Zurückbiegen des Rastabschnitts 16 gelöst wird.

Der Verriegelungsabschnitt 18 und insbesondere dessen Kontaktvorsprung 42 ist so ausgebildet, daß sein Abstand, senkrecht zu einer die Kontaktvorsprünge 20 des Sockelabschnitts 14 verbindenden Linie, im unbelasteten Zustand geringer ist als die Dickenabmessung des Randabschnitts 34, so daß im aufgerasteten Zustand der Verriegelungsabschnitt 18 federnd vorgespannt ist und eine gewünschte Kontaktkraft erzeugt. Entsprechendes gilt für die geneigte Rastfläche 50 des Rastabschnitts 16, so daß auch hier im aufgerasteten Zustand der Rastabschnitt 16 federnd gespannt ist und aufgrund der Neigung der Rastfläche 50 eine Kontaktkraft erzeugt.

Fig. 7 und 8 zeigen eine alternative Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Anschlußklemme, die im ganzen mit 106 bezeichnet ist und mit einer ebenen Stromschiene 104 und zwei Federklemmelementen 110 versehen ist. Die Federklemmelemente 110 weisen jeweils einen Federschenkel 180 und einen Kontaktschenkel 182 auf und sind mit der Stromschiene 104 leitend verbunden. Die Kontaktschenkel 182 sind mittels Nietvorsprüngen 184, die an der Stromschiene 104 ausgebildet sind, leitend mit dieser verbunden.

Wie bei der ersten Ausführungsform weist die Anschlußklemme 106 einen Rastabschnitt 116 und einen Verriegelungsabschnitt 118 auf, die ähnlich wie bei der ersten Ausführungsform ausgebildet sind und in entsprechender Weise die Schutzleiterschiene 32, die in Fig. 8 dargestellt ist, federnd hintergreifen.

Fig. 9 und 10 erläutern eine weitere Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Anschlußklemme 206, bei der ebenfalls Federklemmelemente 210 vorgesehen sind. Im Unterschied zur Stromschiene 104 der zweiten Ausführungsform gemäß Fig. 7 und 8 ist die Stromschiene 204 der dritten Ausführungsform nicht völlig eben, sondern weist zwei senkrecht zu einer Erstreckungsebene der Stromschiene (Darstellungsebene in Fig. 10) abgewinkelte Bereiche 270 auf, durch die Kontaktflächen 271 gebildet werden, die der Kontaktierung eines zwischen diesen und Federschenkeln 280 des Federklemmelements 210 eingeschobenen Leiters dienen. Der Kontaktschenkel 182 der zweiten Ausführungsform ist hier somit durch die abgewinkelten Bereiche 270 ersetzt.

Ein eine gekrümmte Anlagefläche 291 aufweisender Anschlag 290 ist einteilig zusammen mit der Stromschiene 204 ausgebildet, wodurch sich eine Vergrößerung der Federkonstanten des Federklemmelements 210 ergibt, da sich der Federschenkel 280 bei zunehmender Durchbiegung in Richtung auf den Anschlag 290 zunehmend an die Anlagefläche 291 anlegt, so daß eine Verkürzung der effektiven Länge des Schenkels und somit eine stärkere Federwirkung resultiert.

- Bezugszeichenliste -

...

Bezugszeichenliste:

2 Blechstanzteil
4 Stromschiene
6 Anschlußklemme
8 Zwischenbereich
10 Anschlußlaschen
12 zentraler Abschnitt
14 Sockelabschnitt
16 Rastabschnitt
18 Verriegelungsabschnitt
20 Kontaktvorsprung (von 14)
22 Schraubklemmelement
24 Klemmschraube
26 Bodenwand (von 22)
30 Anreihrichtung
32 Schutzleiterschiene
34 Randabschnitt
36 Steg (von 18)
38 Verriegelungsende
40 Anlagevorsprung (von 18)
42 Kontaktvorsprung (von 38)
44 Steg (von 16)
46 Endabschnitt (von 16)
48 Rastvorsprung (von 16)
50 Rastfläche (von 48)
52 Neigungslinie (zu 50)
54 Erfassungsabschnitt (von 16)
56 Löserichtung (von 16)
58 Aufsetschräge

104 Stromschiene
106 Anschlußklemme
110 Federklemmkontakt
180 Federschenkel
182 Kontaktschenkel
184 Nietvorsprung

204 Stromschiene
206 Anschlußklemme
210 Federklemmelement
270 abgewinkelter Bereich
271 Kontaktfläche
280 Federschenkel
290 Anschlag
b Breite (von 6)
d Dicke (von 2)

BOEHMERT & BOEHMERT

ANWALTSSOZIETÄT

Anmelder:
Gerd Conrad
Heinrich Hölscher
Stettiner Straße 26
33106 Paderborn

DR. ING KARL BOEHMERT, PA (1961-1971)
DIPL-ING ALBERT BOEHMERT, PA (1962-1993)
WILHELM J. H. STAHLBERG, RA, Bremen
WILHELM J. H. STAHLBERG, RA, Bremen
DR.-ING WALTER HOORMANN, PA*, Bremen
DIPL.-PHYS DR. HEINZ GODDAR, PA*, Bremen
DR.-ING ROLAND LIESEGANG, PA*, München
WOLF-DIETER KUNTZE, RA, Bremen, Alicante
DIPL.-PHYS ROBERT MUNZHUBER, PA (1973-1992)
DR. LUDWIG KOEKER, RA, Bremen
DR. CHEM LANDREAS WINKLER, PA*, Bremen
MICHAELA HUTTI-DIERIG, RA, München
DIPL.-PHYS DR. MARION TONHARDT, PA*, Bremen
DR. ANDREAS EBERT-WEIDENFELLER, RA, Bremen
DIPL.-ING EVA LIESBANG, PA*, München
DR. ANGELA HÖLSCHER, RA, Bremen
DIPL.-PHYS DR. DOROTHEE WEBER-BRÜLS, PA*, Bremen
DIPL.-PHYS DR. STEFAN SCHOHE, PA*, München
DR. ING MATTHIAS PHILIPP, PA*, Bremen
DR. MARTIN WIRTZ, RA, Düsseldorf
DR. DETMAR SCHAFER, RA, Bremen
DR. JAN BERND NORDEMANN, LL.M., RA, Berlin
DR. CHRISTIAN CZYCHOWSKI, RA, Berlin
DR. CARL-RICHARD HAARMANN, RA, München
DIPL.-PHYS CHRISTIAN W. APPELT, PA*, München
DIPL.-PHYS DR.-ING. UWE MANASSE, PA*, Bremen
DIPL.-PHYS DR. THOMAS L. BITTNER, PA*, Berlin
DR. VOLKER SCHMITZ, M. Juris (Oxford), RA, München, Fürth
DIPL.-BIOL DR. JAN B. KRAUSS, PA*, Berlin

PROF. DR. WILHELM NORDEMANN, RA, Berlin
DIPL.-PHYS EDUARD BAUMANN, RA, Bremen
DIPL.-ING GERALD KLOPSCH, RA*, Düsseldorf
DIPL.-ING HANS W. GROENING, PA*, Bremen
DIPL.-ING SIEGFRIED SCHIRMER, PA*, Bremen
DIPL.-PHYS LORENZ HANEWINKEL, PA*, München
DIPL.-ING ANTON FREIHERR REIDERER V. PAAR, PA*, Düsseldorf
DIPL.-ING DR. JAN TONNIES, PA, KA, Nrl.
DIPL.-PHYS CHRISTIAN BIEHL, PA*, Nrl.
DR. ANKE NORDEMANN-SCHIFFEL, RA*, Bremen
DR. KLAUS TIM BROCKER, RA, Berlin
DR. ANDREAS DUSTMANN, LL.M., RA, Berlin
DR. JULIA N. F. SCHULZ, RA, München, Fürth
DR. FLORIAN SCHULZ, LL.M., RA, München
DIPL.-BIOCHEM DR. MARKUS ENGELHARD, PA*, München
DIPL.-CHEM DR. KARL-HEINZ B. METTEN, PA*, München
PASCAL DECKER, RA, Berlin
DIPL.-CHEM DR. VOLKER SCHOLZ, PA, Bremen
DIPL.-CHEM DR. JORK ZWICKER, PA*, München
DR. CHRISTIAN MEISSNER, RA, München

In Zusammenarbeit mit/in cooperation with
DIPL.-CHEM DR. HANS ULRICH MAY, PA*, München

- 10 -

04.04.2003
2922/211-52

Patentansprüche:

1. Anschlußklemme (6; 106; 206) mit einer Stromschiene (4), die Mittel (22) zum Kontaktieren mindestens eines anzuschließenden Leiters und einen Schutzleiteranschluß (14, 16, 18) zum Verbinden der Anschlußklemme (6) mit einer profilierten Schutzleiterschiene (32) aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß der Schutzleiteranschluß (14, 16, 18) einteilig mit der Stromschiene (4) verbunden ist.
2. Anschlußklemme nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schutzleiteranschluß einen Sockelabschnitt (14) und einen federnden Rastabschnitt (16) aufweist.
- 10 3. Anschlußklemme nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Schutzleiteranschluß einen Verriegelungsabschnitt (18) aufweist.

4. Anschlußklemme nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Verriegelungsabschnitt federnd ausgebildet ist.

5. Anschlußklemme nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Rastabschnitt (16) und/oder der Verriegelungsabschnitt (18) durch fingerartige, federnde Abschnitte gebildet sind.

6. Anschlußklemme nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Rastabschnitt (16) einen Rastvorsprung (48) zum Hintergreifen eines Profilbereichs (34) der Schutzleiterschiene (32) aufweist.

7. Anschlußklemme nach einem der Ansprüche 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Verriegelungsabschnitt (18) einen Anlagevorsprung (40) zur Anlage gegen die Schutzleiterschiene (32) aufweist.

15

8. Anschlußklemme nach einem der Ansprüche 2 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Sockelabschnitt (14) mindestens einen Kontaktvorsprung (20) zur Anlage gegen die Schutzleiterschiene (32) aufweist.

20

9. Anschlußklemme nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Stromschiene (4) aus ebenem Blech hergestellt ist, insbesondere gestanzt ist.

25

10. Anschlußklemme nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Stromschiene (4) eben ist.

11. Anschlußklemme nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Schutzleiteranschluß (14, 16, 18) zum Hintergreifen einer im Quer-

...

schnitt topfförmigen Schutzleiterschiene (32) ausgebildet sind, die einen U-förmigen Mittelbereich und zwei davon abgehende flanschartige Randbereiche (34) aufweist.

12. Anschlußklemme nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Stromschiene (104; 204) mit mindestens einem Federklemmelement (110; 210) versehen ist.
13. Anschlußklemme nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Stromschiene (4) mit mindestens einem Schraubklemmelement (22) versehen ist.
14. Anschlußklemme nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlußklemme als Reihenklemme ausgebildet ist.

10

Fig. 1

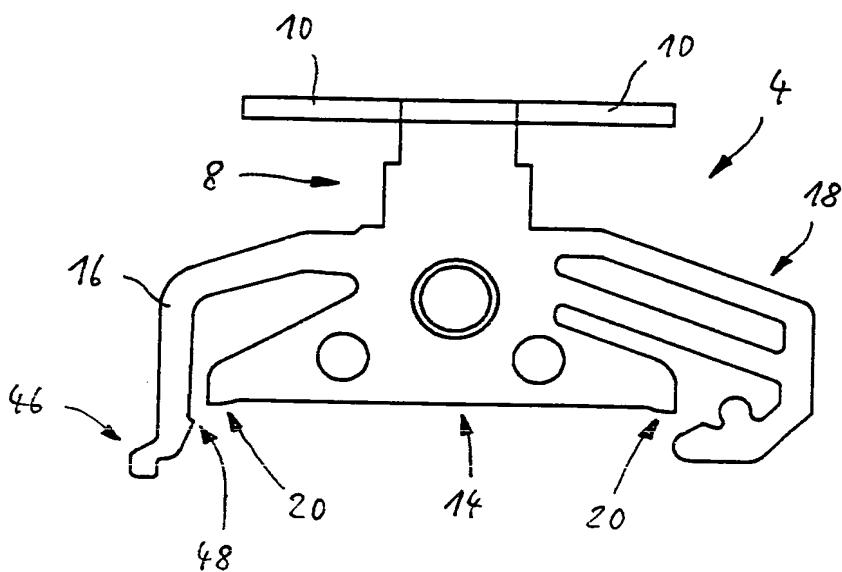


Fig. 2

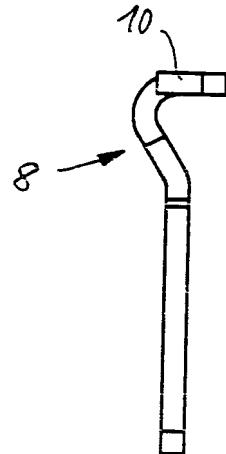


Fig. 3

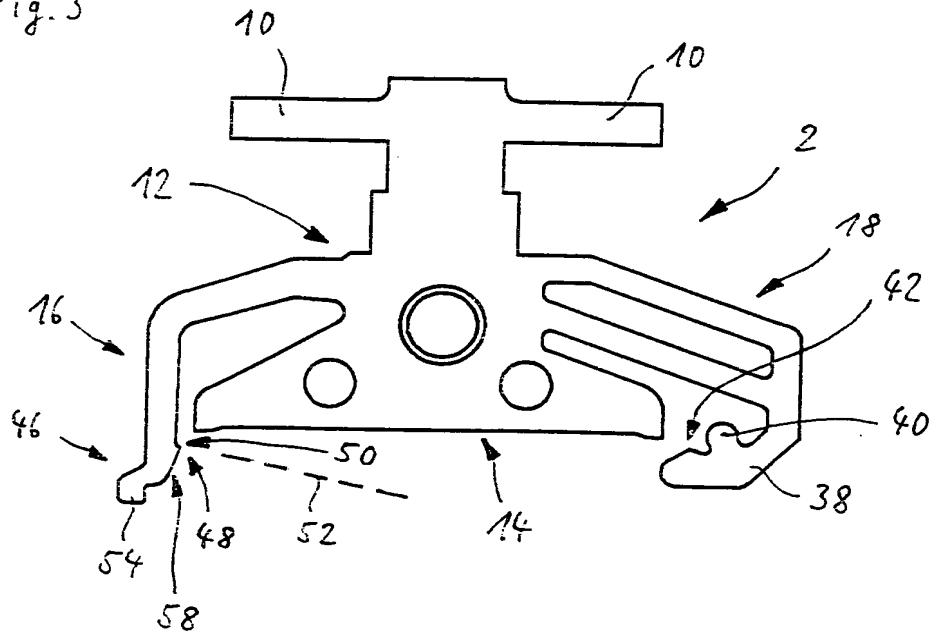


Fig. 4

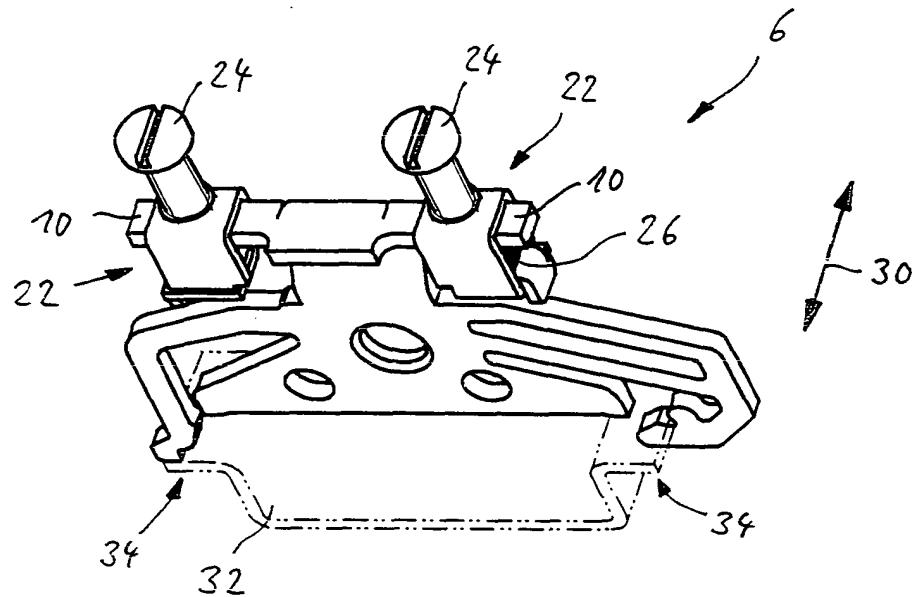


Fig. 5

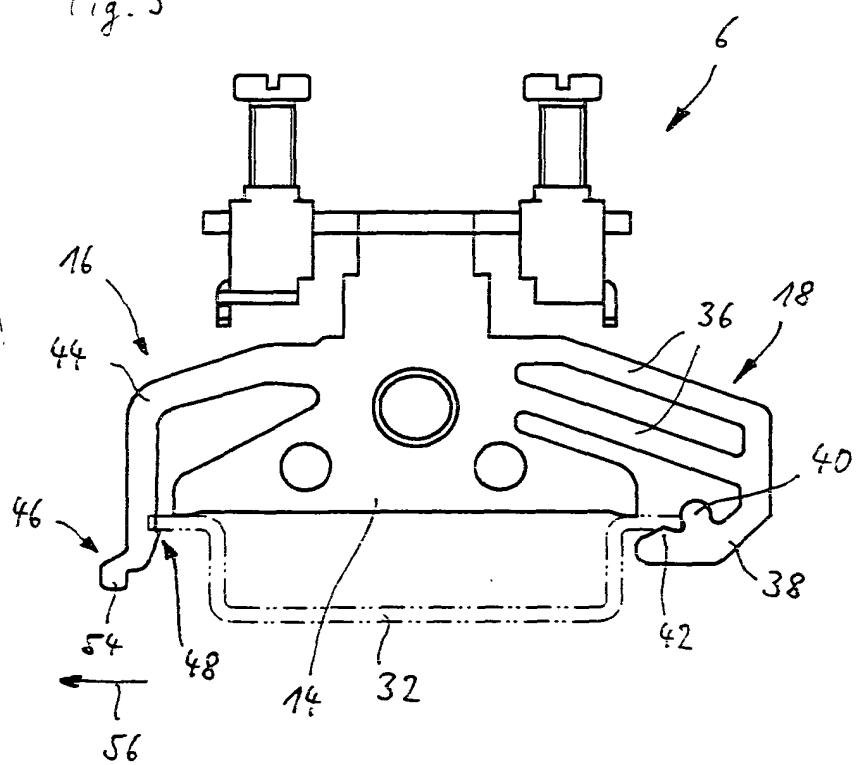


Fig. 6

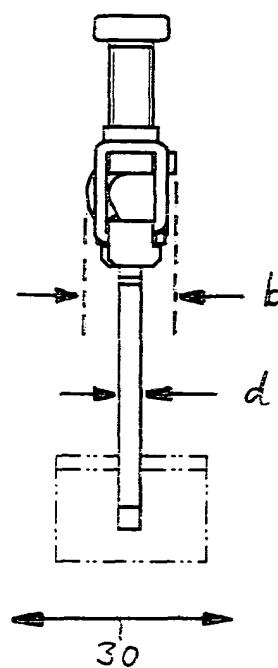


Fig. 7

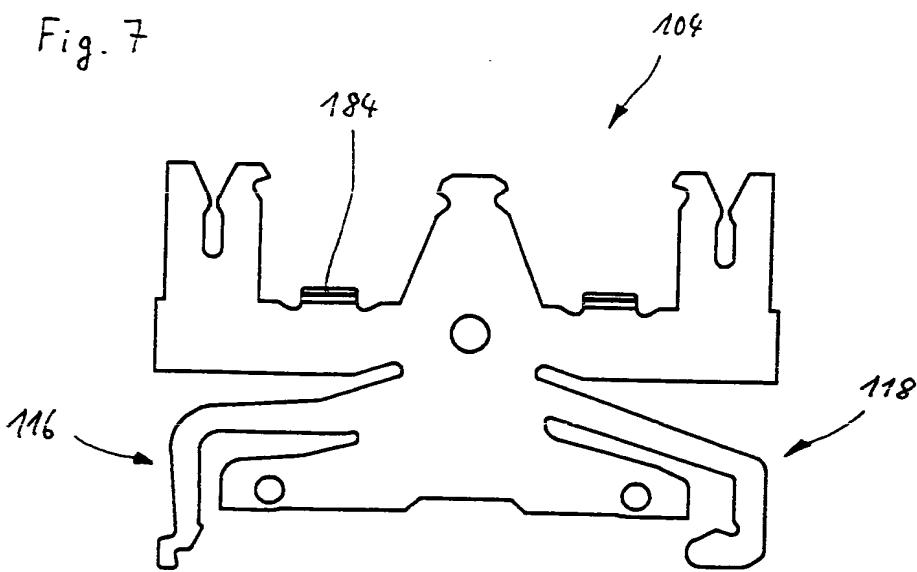


Fig. 8

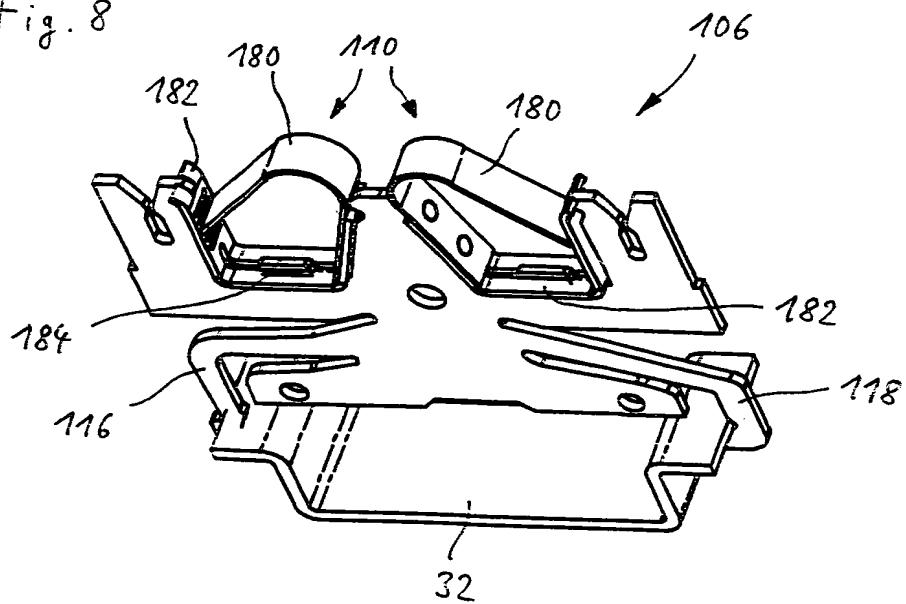


Fig. 9

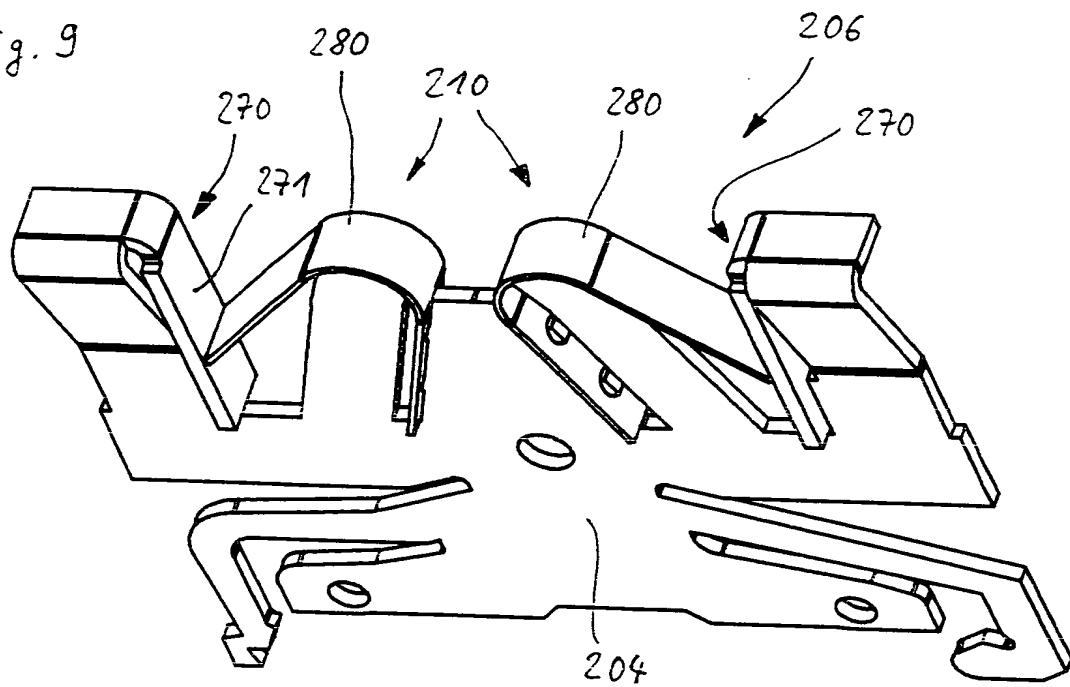


Fig. 10

